

## Ejercicio 1 – micros empresarios

ACME S.A. tiene una planta modelo en una bucólica zona rural lejos del centro urbano.

Para que la gente pueda llegar a la planta, la empresa tiene varios micros contratados. En cada micro entran  $n$  pasajeros sentados y  $m$  parados, donde el  $n$  y el  $m$  son particulares de cada micro (no son todos los micros iguales).

La gente no es toda igual, entonces para subirse a un micro se fija en distintas cosas:

- los apurados se suben siempre
- los claustrofóbicos se suben sólo si el micro tiene más de 120 m<sup>3</sup> de volumen (se sabe el volumen de cada micro)
- los fiacas se suben sólo si entran sentados
- los moderados se suben sólo si quedan al menos  $x$  lugares libres (no importa si sentados o parados), donde el  $x$  es particular de cada persona moderada.
- los obsecuentes toman la misma decisión que tomaría su jefe (de cada empleado se sabe quién es su jefe, que es otro empleado).

Modelar a los micros y las personas de forma tal de

- poder preguntarle a un micro si se puede subir a una persona, para lo cual tienen que darse dos condiciones: que haya lugar en el micro, y que la persona acepte ir en el micro.
- hacer que se suba una persona a un micro, si no puede, que tire error
- hacer que se baje una persona de un micro, si no se puede (porque está vacío), que tire error
- poder preguntarle a un micro quién fue el primero que se subió, null si está vacío. OJO si en el micro hay una sola persona y se baja.

## Ejercicio 2 – ¿dónde está la moneda?

Implementar el juego en el que una persona tiene tres sombreros, pone una moneda debajo de uno de ellos, los va moviendo para marearte, y después te pregunta ¿dónde está la moneda?, vos apostás, señalás un sombrero, si está ahí te llevás el doble de lo apostado, y si no ... seguí participando.

El juego debe entender el mensaje Apostar, donde el primer argumento es la cantidad de plata, y el segundo es un número del 1 al 3. Ej. si quiero apostarle 20 pesos al sombrero 3,

```
juegoQueCree.Apostar(20,3);
```

que devuelva la cantidad de plata que me da el juego, que en este caso es 40 o 0.

Al inicializar el juego, pasarle la cantidad de plata con la que empieza. Después quiero saber en cualquier momento para un juego: cuánta plata tiene, cuántas veces ganó (o sea, no pagó nada), cuántas veces perdió (o sea, pagó), cuál fue el valor de la apuesta más alta (no importa si ganó o perdió).

Existe la clase `Random` a cuyas instancias les puedo enviar el mensaje `next`, que me devuelve un número "al azar" entre un mínimo y un máximo;